

déterminer, soit, *a fortiori*, d'appliquer la peine: ce tribunal ne peut que la requérir, en mettant les juges naturels du coupable en demeure de la prononcer d'après leur loi particulière. L'instance criminelle compétente, ainsi saisie, aurait une certaine latitude d'appréciation entre le maximum et le minimum de la peine encourue, sans parler de son exécution, qui la concernerait exclusivement; mais, si elle ne tenait pas compte du premier verdict, elle commettrait un déni de justice.

L'auteur prévoit, du reste, une exception nécessaire: s'il était prouvé que la responsabilité du fait délictueux remonte jusqu'au gouvernement lui-même, le renvoi aux tribunaux nationaux serait forcément illusoire; M. Moynier propose que, dans ce cas, la juridiction neutre se borne à formuler un blâme contre ce gouvernement, et s'en tienne à ce « stigmatisme moral ».

Nous ne pouvons, en cette annonce forcément sommaire, faire connaître que dans ses grandes lignes le projet élaboré par M. Moynier. Il va en saisir, en première ligne, le corps le plus compétent, par sa composition, pour en discuter les bases et en scruter les détails; si, comme il y a tout lieu de l'espérer, l'Institut de droit international, après l'examen approfondi sollicité par l'auteur, y donne son plein assentiment, on pourra être certain que le projet ne se heurte, ni au point de vue juridique, ni au point de vue diplomatique, à aucun obstacle insurmontable, et M. Moynier aura rendu, une fois de plus, un service signalé à la cause de la justice et de l'humanité. Le projet de règlement, fort bien conçu, qui termine son exposé historique et doctrinal, se recommande à la très sérieuse attention des jurisconsultes et des hommes d'État. Nous ne pensons pas que cet important problème comporte une meilleure solution.

Ernest LEHR.

BRANCARD DE MONTAGNE DU D^r FRÉLICH

Cet appareil est destiné aux troupes dites de montagne, ainsi qu'aux colonnes d'ascensionnistes volontaires de la Croix-Rouge, dont la création paraît urgente. En effet, depuis l'extension considérable des ouvrages de fortification permanente sur les points

stratégiques les plus élevés des Alpes, l'importance des opérations militaires le long de crêtes souvent vertigineuses, à des altitudes variant de 1,000 à 4,000 mètres, ne saurait être déniée. En présence de l'éventualité d'une campagne de ce genre, où l'alpinisme armé, tel qu'on s'y exerce en Italie, en France, en Autriche et en Suisse, jouera un rôle nouveau, la Croix-Rouge doit songer à des préparatifs appropriés à ces circonstances spéciales; or, elle le peut d'autant mieux que, dans la guerre de montagne, son activité bienfaisante prendra un essor inattendu. Au lieu d'être reléguée à l'arrière-plan des armées, comme les tacticiens formalistes tendent de plus en plus à le vouloir en plaine, elle rencontrera ici, même auprès des unités de combat de première ligne, beaucoup moins d'obstacles. Seule l'Italie a, jusqu'à présent, donné à cet égard un premier et heureux exemple: la Croix-Rouge de ce pays, en instituant des hôpitaux de montagne à cinquante lits, dont le matériel (someggiabile) peut être chargé à dos de vingt-cinq mulets, et l'autorité militaire, en laissant participer cette société aux manœuvres des « groupes alpins »¹.

Toutefois, pour devenir complète, l'organisation du service de santé de montagne devrait, en outre, disposer de « colonnes légères » ayant pour mission la recherche, puis le transport des blessés, du haut des positions occupées jusqu'à l'emplacement le plus rapproché, où bêtes de somme, charrettes, voitures, auront pu être conduites, relié à son tour à la base du secteur de défense. Ces détachements de vrais « samaritains », placés sous la direction d'officiers volontaires, à la fois chirurgiens expérimentés et marcheurs intrépides, pour ne pas dire clubistes, se composeraient de guides, de porteurs, bref, de montagnards recrutés dans la région même parmi les *armaillis* (pâtres), chasseurs de chamois, chercheurs de cristaux, cantonniers des routes postales alpestres d'hiver (Schnee-brecher), flotteurs, etc., accompagnés de quelques chiens, race du Saint Bernard. Inutile d'ajouter qu'il s'agit de gens soit habitués à porter chaque jour et à de grandes distances sur leurs épaules des fardeaux considérables, — 50 à 100 kilos — (denrées, fromages, ustensiles et matériaux divers), soit faciles à « entraîner ».

¹ Voy. *Bollettino della Associazione*, etc. Rome, décembre 1892, pp. 127-130, avec vignettes. — Voy. aussi *Bulletin international*, T. XXIII, p. 234.

Comme *équipement*, on leur remettrait en suffisance :

1° Des bâtons ferrés, y compris quelques *piolets*¹, des cordes de différentes grandeurs, des sangles, courroies, objets de pansement, cordiaux, conserves, etc.

2° Des appareils de transport, aménagés de manière à faciliter d'une part leur lourde et pénible besogne, et à s'adapter de l'autre à la nature si diverse du terrain, servant alternativement de sellette à dos d'homme, de brancard à deux servants, de glissoire-traineau (toboggan), et pouvant enfin être installés sur le cadre d'un bât d'artillerie de montagne.

L'appareil proposé dans ce but, et qui a reçu l'approbation unanime du jury international pour le concours royal de Rome (prix de 2,000 francs), se compose des parties principales suivantes :

1° *Pièces en bois* : dossier, siège avec console et prolongements-attelles.

2° *Pièces métalliques* : charnière du siège ; charnière de la console, mécanisme de suspension et anneaux porte-hampes.

3° *Pièces annexes* : bâtons ferrés, cordes ou courroies.

Le dossier se compose d'une planchette de 60 à 65 cm. de hauteur, échancrée dans le milieu (10 cm.), élargie et arrondie aux deux bouts, placée verticalement le long du dos ; sa face interne est en partie rembourrée et recouverte de cuir, de manière à former un coussinet qui s'emboîte exactement dans le creux des reins.

La tête du dossier, large de 30 à 35 cm., est pourvue de deux *fenêtres* transversales, pouvant servir de *poignées*, lorsque le malade transporté n'a pas perdu connaissance ; elles servent, ainsi que deux *வில்lets verticaux* placés en dessous, à fixer diverses sangles ou courroies dont il sera question plus loin.

Le siège est formé d'une seconde pièce de bois triangulaire, légèrement creusée à sa surface externe et de 55 cm. de largeur sur 22 de profondeur ; il se continue des deux côtés, en avant, par deux attelles, soit *gouttières* rigides, larges de 10 cm., longues de 60 à 70 cm., qui vont en divergeant d'arrière en avant, de manière à ce que, l'écartement antérieur de leurs bords internes mesurant de 45 à 50 cm., celui pris à la base n'est plus que de 30 à 35. Un certain nombre d'*வில்lets* (6 à 10 par attelle) y sont forés tout

¹ Le *piolet* est une canne de montagne, avec *poignée-marteau*, à tête aplatie d'un côté et pointue de l'autre.

autour; cette particularité permet de s'en servir pour passer, suivant les besoins, les liens nécessaires à l'immobilisation des membres inférieurs. Une petite *console* en bois évidé, haute de 10 à 15 cm., placée à la face interne du siège, pouvant être abaissée verticalement ou relevée horizontalement à l'aide d'une simple charnière à vis, n'a d'utilité que lorsque l'appareil est porté ouvert mais non occupé, ainsi qu'au moment même de l'installation ou de l'enlèvement d'un blessé.

D'autre part le siège est articulé au dossier par une *charnière* massive en fer, à quatre *écrous boulonnés* d'une solidité à toute épreuve, grâce à laquelle on peut le faire basculer d'arrière en avant ou vice versa, si la sellette doit fonctionner, ou au contraire le replier, si elle doit être portée à vide et fermée (fig. 1). Les bretelles ordinaires, faites de sangles ou de courroies, qui entravent les mouvements respiratoires, difficiles à accrocher et à décrocher, etc., sont remplacées par un système spécial de *suspension métallique*, breveté il y a peu de mois en Suisse et à l'étranger (MM. Pingoud, Maillard et Zbinden, à Lausanne), mais inédit comme application pour le sujet qui nous occupe. Outre l'ajustage par double-plaquette et boulons, il consiste, de chaque côté, dans la superposition de trois ressorts en acier (fig. 4.) dont deux ronds, recourbés en avant sous forme d'anse de 30 à 40 centimètres d'envergure, le troisième, plat, sorte de griffe, recouverte de cuir et de drap feutré, venant se fixer sur l'épaule. L'élasticité de ce mécanisme se fait surtout sentir en marche, l'appareil étant chargé, ce qui se traduit pour le porteur par un allègement notable du poids (30 à 50 %), ainsi que par une diminution non moins grande de la fatigue. Afin de pouvoir se transformer instantanément en glissoire ou brancard proprement dit, la sellette est munie de quatre *anneaux* d'acier, faits de fragments de tubes Mannesmann et vissés à la face inférieure des gouttières, chacun à l'aide d'une double-plaquette et de deux écrous avec boulons. Ces anneaux sont situés de manière à ce qu'en y introduisant deux bâtons de montagne, manches de piolet ou solides perches, on obtient assez de parallélisme pour s'en servir comme *hampes*; l'écartement de ce brancard est un peu réduit (45 à 55 cm.), mais sa manipulation n'en est que plus aisée (fig. 3). La position des anneaux porte-hampes antérieurs permet enfin de rabattre complètement les ressorts métalliques derrière ceux-ci,



Fig. 2



Fig. 1



Fig. 3

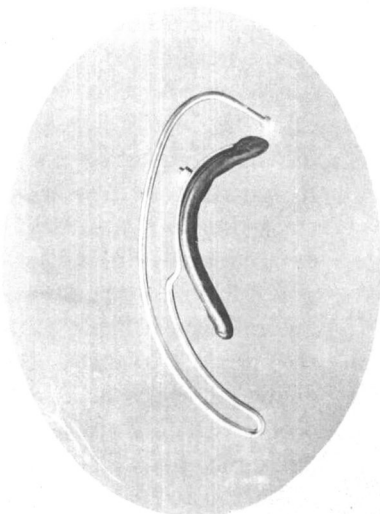


Fig. 4

BRANCARD DE MONTAGNE DU D^r FRÖELICH

soit de fermer pour ainsi dire le tout selon un seul plan, d'où résulte un *paquetage* simple à dos d'homme (fig. 1), un *emballage* sur charrette, voiture, mulet, facile et peu encombrant.

Telle est la construction de l'appareil lui-même ; son emploi exige toutefois l'utilisation de quelques *pièces annexes*, que nous supposons faire, en principe, partie de l'équipement de toute colonne militaire ou auxiliaire de montagne, savoir :

1° Des *bâtons ferrés*, qui devront être résistants, par exemple, en bois de frêne tourné, et non en sapin scié ou en bambou comme ceux des amateurs fantaisistes. Dimensions approximatives : longueur 1^m,70 à 1^m,50; diamètre 3 cm.; poids 800 grammes à 1 kilo; quant aux piolets à pique dentelée, ils sont plus courts, plus pais (coupe ovale) et plus lourds (1^m,30 : 3 et 5 cm. : 1^k,500).

2° A volonté, des cordes, sangles ou *courroies de fixation* et d'immobilisation, — pouvant du reste être ajoutées d'emblée à la sellette, — parmi lesquelles nous distinguons :

a) La *courroie dite tête*, de 80 cm. à 1 mètre de longueur, éventuellement pourvue à sa partie moyenne d'une sorte de coiffe, sous la forme d'une pièce élargie de toile, drap, cuir doublé de peau de daim, etc. Passée au moyen d'un nœud ou d'un double bouton autour du petit montant qui sépare les deux poignées du dossier, elle permet, à l'entière convenance du porteur, de s'y appuyer plus ou moins fortement avec le sommet de la tête ou le front, à la manière des hommes de peine arabes (La Goulette, Tunis, etc.); elle peut aussi servir à soutenir la nuque ou le poignet du blessé.

b) Les deux *cordes latérales dites de contre-poids*, longues chacune d'un mètre, nouées obliquement d'une part aux poignées du dossier et de l'autre à un des œillets de l'extrémité antérieure des gouttières (fig. 2).

c) La *sangle de soutien*; longueur 1^m,50. Introduite par les deux œillets verticaux du dossier, elle maintient le malade en place et, suivant le genre de sa blessure, dans une position plus ou moins couchée; également utile lors du *paquetage* et de l'*emballage* d'un ou de plusieurs appareils.

d) La *cordelette dite régulatrice* (50 à 60 cm.), faiblement tendue entre les deux becs des anses de suspension; le porteur s'y cramponne à son gré d'une main, pour modifier le jeu des ressorts, lors du chargement ou du déchargement, tandis que de l'autre il tient son « alpenstock ».

e) Les *liens de fixation* des membres inférieurs; on peut dans ce but prendre soit une longue corde ou bande de 1 à 2 mètres, que l'on entre-croise d'œillet en œillet, soit plusieurs petites courroies (50 cm. au plus), transversales, immobilisant telle ou telle région, en particulier la cuisse, l'articulation du genou, la jambe, le pied, etc.

f) Les *contre-sanglons de sûreté*; cordelettes ou courroies quelconques, de 25 centimètres de longueur, destinées à empêcher les hampes de glisser, quand on attache celles-ci aux anneaux postérieurs fixés sous le bord du siège.

g) Les *sangles-bretelles* (1 à 2 m.), simples ou croisées, avec ou sans plaque-nuque mobile, pour enlacer, comme dans tout brancard à deux servants, le bout des hampes; dans l'exemplaire présenté à Rome, elles étaient figurées, de même que tous les liens, par de solides courroies en cuir, plus légères que les sangles de tissu de chanvre.

En ce qui concerne la *manœuvre* (montage, paquetage, chargement, déchargement) de notre brancard de montagne, il est sous-entendu que, sans qu'elle soit compliquée, les équipes destinées à l'effectuer devront, dans l'intérêt des blessés, recevoir une courte instruction avec exercices préliminaires variés. Les *transformations* multiples auxquelles il donne lieu peuvent se résumer de la manière suivante :

1° *Sellette* : un premier porteur endosse l'appareil replié, en ouvrant les ressorts de suspension; un second abaisse le siège et la console, puis fixe la têtère; deux hommes saisissent le blessé suivant les règles du « transport à bras », écartent modérément ses membres inférieurs, le soulèvent et le glissent, sans précipitation, de derrière sur l'appareil; le porteur et, si possible, le malade, se penchent tous les deux un peu en avant; le premier se redresse petit à petit jusqu'à entière commodité; enfin on boucle les liens. Le déchargement s'opère d'après les mêmes principes.

2° *Brancard proprement dit* : doit-on pour une raison ou pour une autre transformer, étant en marche, la sellette occupée (fig. 2) en brancard, il suffit de glisser deux bâtons de montagne, leurs pointes correspondant aux bouts des gouttières, dans les anneaux, et, tandis que les servants prennent leur position respective, c'est-à-dire le brancardier de tête son dos tourné contre celui du blessé (fig. 3), le servant des pieds face à face avec lui, ils soulèvent insensiblement la charge, ce qui permet au porteur de se dégager (têtère, courroie

régulatrice, anses métalliques) par dessous, et le transport, quoique modifié, continue sans la moindre perte de temps. Le brancard est déposé à terre selon les règles ordinaires; l'enlèvement du patient s'opère comme son installation, mais en sens inverse. Dans certains cas le brancard devra redevenir sellette séance tenante, ce qui aura également lieu par simple transposition du fardeau tout entier sur le dos d'un porteur.

3° *Glissoire*: rien n'est plus facile, quand le terrain se prête à ce genre de locomotion et si les hampes sont assez longues; seul le servant de derrière dépose alors par terre les bouts de celles-ci, tandis qu'au contraire son camarade les garde, puis guide le traîneau ainsi formé.

4° *Transport par mulet*: introduire préalablement la sellette vide dans le cadre surélevé du bât d'ordonnance suisse, la bien caler, puis y placer le malade; pour les bâts usuels, ainsi que pour ceux des autres armées, l'adaptation est plus longue mais cependant possible.

5° *Transport de matériel*: l'appareil vide peut avec avantage servir à transporter divers ballots, contenant par exemple des objets de pansement, des conserves alimentaires, des couvertures, tentes, etc., ou bien encore le bagage des blessés.

Son poids varie entre 5 et 7 kilos, suivant le genre de fabrication (sapin, bouleau, érable, nombre ou force des courroies) mais reste de beaucoup inférieur à celui des divers systèmes imaginés dans le même but; son prix est relativement très modique; sans parler d'autres inconvénients, tout changerait, à ces deux points de vue, si l'on substituait au bois du métal, des tubes d'acier étirés à froid (cold drawn steel tubes) comme pour les vélocipèdes actuels, ainsi qu'un treillis en fil de fer ou en zinc étamé, voire même en aluminium. Nous ajouterons que notre brancard de montagne n'est pas basé d'après une conception théorique de cabinet, mais sur de nombreuses observations comparatives faites pratiquement, aussi bien avec les appareils déjà connus qu'avec des modèles originaux antérieurs. Le terrain choisi a été celui que l'on rencontre dans les longues *marches de haute montagne*, pour gagner des cols variant entre 2,388 et 2,778 m. d'altitude et pour en redescendre; il est composé, comme l'on sait, d'étroits sentiers rocailleux, de pâturages glissants ou au contraire d'alpages bourbeux avec passages de torrents, précipices, puis

surtout d'interminables éboulis plus ou moins mouvants (casse), de moraines, de champs de neige fraîche ou durcie, enfin de névés et de glaciers.

Ce sont par conséquent les diverses exigences de la guerre de montagne qui seules nous ont amené au présent type; aussi réunit-il la *solidité* la plus grande à la dernière limite de *légereté*, et la *simplicité* à l'*indivisibilité*.

P.-S. Les lecteurs du *Bulletin* trouveront dans un des prochains fascicules du journal militaire suisse, *Monatschrift für Offiziere aller Waffen*, de Frauenfeld, tous les renseignements qui n'ont pu être donnés dans les pages ci-dessus, simple abrégé du mémoire envoyé à Rome.

Dr LOUIS FROELICH,

Médecin-chef de la division suisse du Saint-Gothard.



REVUE DES PUBLICATIONS DE MÉDECINE MILITAIRE

La Direction du *Bulletin* a pensé qu'il pourrait être de quelque intérêt pour ses lecteurs de donner ici, périodiquement, un court aperçu des publications se rapportant à des questions de *médecine*, de *chirurgie* et d'*hygiène militaires*. Les amis de la Croix-Rouge ne sauraient, en effet, être indifférents aux progrès techniques réalisés dans le domaine des soins et secours aux militaires malades et blessés, et nous aimons à espérer que notre petite revue répondra jusqu'à un certain point à leur désir, non pas en les dispensant de recourir aux publications et ouvrages spéciaux, mais au contraire en leur facilitant la recherche des sources auxquelles ils pourront puiser. Nous ne songeons aucunement à faire figurer dans notre revue des articles originaux sur des sujets techniques, ni à empiéter, en quelque manière que ce soit, sur le domaine des revues de médecine et de chirurgie militaires; nous désirons simplement signaler aux lecteurs du *Bulletin*, les ouvrages ou articles de revues qui pourraient leur offrir quelque intérêt ou quelque utilité, et les dispenser éventuellement de longues recherches, à l'occasion de l'étude d'un sujet donné.